

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-113686

(43)公開日 平成10年(1998)5月6日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
C 0 2 F 3/06  
A 0 1 G 31/00  
B 6 3 B 35/44  
C 0 2 F 3/34

識別記号  
Z A B  
6 0 4  
1 0 1

F I  
C 0 2 F 3/06  
A 0 1 G 31/00  
B 6 3 B 35/44  
C 0 2 F 3/34

Z A B  
6 0 4  
Z  
1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数 3 FD (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平8-286097

(22)出願日 平成8年(1996)10月7日

(71)出願人 000108270  
ゼニヤ海洋サービス株式会社  
大阪府池田市豊島南2丁目176番地の1

(72)発明者 大友 英明  
大阪府池田市豊島南2丁目176番地の1  
ゼニヤ海洋サービス株式会社内

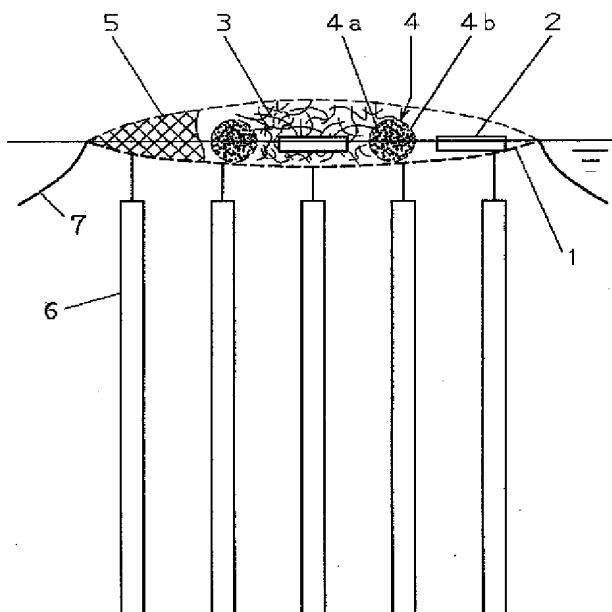
(72)発明者 佐藤 明久  
大阪府池田市豊島南2丁目176番地の1  
ゼニヤ海洋サービス株式会社内

(54)【発明の名称】 植生浮島

(57)【要約】

【課題】 自然景観を損ねることなく、表層部から深水部にわたり効率のよい水質浄化を行なうとともに水面の緑化と自然環境保護を図る。

【解決手段】 植生浮島において、植生基盤材3の中に、水質浄化作用を有する微生物を固定化した粒子4aを封入した通水性の微生物容器4を挿入し、下面に微生物を吸着する機能を有する多孔質の合成樹脂よりなる複数個の接触ろ材6を垂下する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 植生浮島において、植生基盤材中に水質浄化作用を有する微生物を固定化した粒子を封入した通水性の容器を挿入したことを特徴とする植生浮島。

【請求項2】 植生浮島又は請求項1記載の植生浮島において、浮島の下面に微生物を吸着する多孔質の合成樹脂よりなる複数個の接触ろ材を垂下したことを特徴とする植生浮島。

【請求項3】 請求項1又は2記載の植生浮島において、下面の硬質樹脂よりなる網目板の上に複数個のフロートと植生基盤材を配置し、上面をネットで被覆し周縁を前記網目板の周縁にかがり袋状としたことを特徴とする植生浮島。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】ダム、湖沼、河川等の開発に伴う自然破壊に対して、景観を損うことなく水質の浄化、水面の緑化を行ない、野鳥保護のための休息地または魚類、昆虫類の水中生物の繁殖のための産卵場所を備えることにより自然環境保護を図るものである。

## 【0002】

【従来の技術】河川、湖沼等の水質を浄化する方法として、水質浄化作用を有する微生物を育成付着させた顆粒状または球状のセラミック等の粒子を撒布していた。また、接触ろ材に微生物を吸着し、吸着した微生物によって水質を浄化することも行なわれている。一方、開発の進展により干渴あるいは藻場が減少するなどの自然破壊が進み、野鳥の休息地あるいは魚類、昆虫類の水中生物の産卵場所が減少しつつあり、その対策として浮島を設けることがなされている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】水質浄化作用を有する微生物を育成付着させた粒子を撒布する場合、沈殿により微生物の作用は水底部付近にとどまり、土砂や泥に埋まればその作用を発揮できない。また、流れのある河川、湖沼では流れによって押し流されてしまう。

【0004】接触ろ材を敷設するには、これを水中に保持するフロート等が必要であり、自然景観を損なうという問題点があった。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するために、本願発明では植生浮島の植生基盤材中に水質浄化作用を有する微生物を保持して植生浮島の水質浄化作用を高め持続させるとともに、植生浮島をフロートとして景観を損ねることなく接触ろ材を水中に敷設し、接触ろ材に微生物を吸着することにより、表層部から深水部にわたり極めて効率のよい水質浄化を行なうものである。

## 【0006】

【発明の実施の形態】本発明は、植生浮島の植生基盤材中に水質浄化作用を有する微生物を固定化した粒子を封

入した通水性の容器を挿入する。

【0007】植生浮島の下面に微生物を吸着する機能を有する多孔質の合成樹脂よりなる複数個の接触ろ材を垂下する。

【0008】植生浮島は、下面の硬質樹脂よりなる網目板の上に複数個のフロートと植生基盤材を配置し、上面をネットで被覆し周縁を前記網目板の周縁にかがり袋状に構成する。

## 【0009】

10 【実施例】実施例について、図面を参照して説明すると、図1は本実施例の断面図、図2は平面図（1部断面図）で、硬質樹脂よりなる網目板1の上に、複数個のフロート2と植生基盤材3を配置し、前記植生基盤材3に水質浄化作用を有する微生物を固定化した粒子4aを封入した微生物容器4を挿入し、上面をネット5で被覆し周縁を下面の網目板1の周縁にかがり袋状としてものである。

【0010】植生基盤材3は、ヤシ纖維、シュロ纖維等の植物纖維或いはナイロン、ポリエステル等の合成纖維を使用し、フロート1を被装することにより葦、まごも、がま、柳等の植物が根付き、浮島が水生植物により覆われるようになるものである。7は植生浮島を係留する係留索である。

20 【0011】また、4は水質浄化作用を有する微生物例えば、好気性の放線菌、脱窒菌、磷酸蓄積菌を多孔質のセラミック粒子等に付着させるか或いは高分子含水ゲル内に取り込んで固定化した粒子4aを通水性の容器4b例えば布袋、細孔を有す合成樹脂容器等に封入したもので、植生基盤材3に挿入することにより植生浮島の水質浄化作用を格段に高めるものである。

【0012】植生浮島の下面には網目板1より複数個の接触ろ材6を垂下して敷設している。接触ろ材6は微生物を吸着する機能を有する多孔質の合成樹脂よりなり、吸着した微生物により水質を浄化するだけでなく、水中の燐、窒素等の無機栄養塩類を吸収蓄積した微生物を吸着するので、水底にこれらの塩類が沈澱することなく効率よく除去することができる。

## 【0013】

【発明の効果】本発明は、以上説明したような形態で実施され、以下に記載されるような効果を奏する。

40 【0014】植生基盤材中に水質浄化作用を有する微生物を固定化した粒子を封入した通水性の容器を挿入することにより、容器内を流通する水により増殖した微生物が植生浮島及びその周辺に拡散し、植生浮島の水質浄化作用を格段に高めることができる。

【0015】植生浮島の下面に微生物を吸着する機能を有する多孔質の合成樹脂よりなる複数個の接触ろ材を垂下することにより、表層部から深水部にわたる水質浄化を行なうだけでなく、水中の燐、窒素等の無機栄養塩類を吸収蓄積した微生物を吸着するので、水底にこれらの

塩類が沈澱することなく効率よく除去することができ  
る。

【0016】植生浮島の植生基盤材に水生植物を根付か  
せることにより、景観を損なうことなく水質の浄化、水  
面の緑化を行ない、野鳥保護のための休息地または魚  
類、昆蟲類の水中生物の繁殖のための産卵場所を備える  
ことにより自然保護を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

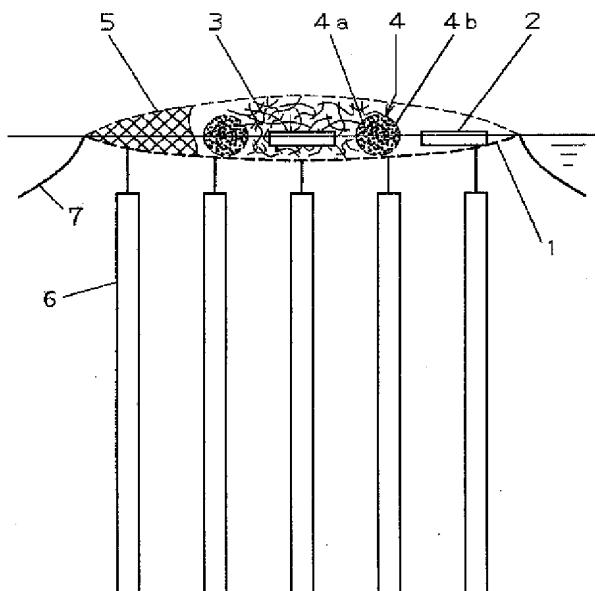
【図1】本発明の植生浮島の1例を示す断面図である。

【図2】図1の平面図（1部断面図）である。

【符号の説明】

- 1 網目板
- 2 フロート
- 3 植生基盤材
- 4 微生物容器
- 5 ネット
- 6 接触ろ材
- 7 係留索

【図1】



【図2】

